1898

Medical Library

Ein Fall

von

primärem Sarkom des Peritoneums.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und der

Kgl. bayr. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Friedrich Ebeling

cand. med. aus Neubrandenburg (Mecklenburg-Strelitz).

Erlangen.

K. b. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Fr. Junge (Junge & Sohn).

1898.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. Hauser.

Promotion am 7. Juli 1898.

Meiner teuren Mutter gewidmet.

Die bisher gemachten Beobachtungen und statistischen Zusammenstellungen über das Auftreten von Sarkomen, sowohl primärer als auch sekundärer, im Peritoneum haben ergeben, dass diese Geschwulstform gegenüber anderen äusserst selten daselbst vorkommt. Früher hatte man allgemein fast alle maliguen Neubildungen des Bauchfells für Sarkome gehalten, weil man annahm, dass das Bauchfell rein bindegewebiger Abstammung sei. Bestärkt wurden diese Anschauungen durch die grundlegenden und umfassenden Arbeiten Waldeyers, der eine scharfe Grenze zwischen Sarkom und Carcinom setzte, indem er nachwies, dass letzteres ausschliesslich epithelialen Ursprungs sei, während die Sarkome aus dem Bindegewebe entstehen. Daraus folgerte man, dass alle maliguen Geschwülste des Peritoneums als Sarkome anzusehen seien. Einen Wandel hierin brachten die neueren Untersuchungen, namentlich die der Gebrüder Hertwig, nach welchem die Pleuroperitonealhöhle und das Coelom eine paarige Ausstülpung des Urdarms seien, womit auch der epitheliale Charakter der Pleura wie des Peritoneums festgestellt war. Jetzt hatte man eine Erklärung auch für das Auftreten von primären Carcinomen im Bauchfell, die man früher entweder für Sarkome gehalten hatte, oder deren Ursprung, wenn der Bau der fraglichen Geschwulst unleugbar krebsiger Natur gewesen war, man sich nur so hatte erklären können, dass sie von verirrten Epithelkeimen ausge-

gangen sei. So schrumptfe die Zahl der maliguen Neubildungen des Peritoneums, die man nach ihrem ganzen Verhalten und ihrem inneren Aufbau als reine Sarkome ansprechen konnte, bedeutend zusammen. Als Ursprungsstätte für dieselben nahm man teils die mesenterialen Lymphdrüsen, teils das subseröse Bindegewebe, teils auch die äussere Gefässschicht an. Doch ist gerade diese Frage über den Ausgangspunkt namentlich der im Bauchfell primär auftretenden Sarkome fast von allen Beobachtern ganz offen gelassen worden. Allerdings hat man sich bald für diesen, bald für jenen Ursprungsort ausgesprochen, und zwar werden zumeist die mesenterialen Lymphdrüsen als Ausgangspunkt für die Wucherung angesehen, doch hat fast in keinem der in der Litteratur angeführten Fälle ein strikter Beweis für die eine oder andere Annahme gebracht werden können, so dass dieselben bis jetzt nur Vermutungen geblieben sind. Dies gilt namentlich von den primären Sarkomen des Bauchfells, während die sekundär dort auftretenden, welche viel häufiger als jene beobachtet sind, ihre Entstehung Geschwulstpartikelchen verdanken, welche durch den Blutstrom, der ja bekanntlich der hauptsächlichste Verbreitungsweg der Sarkome ist, vom Primärsitz dorthin verschleppt worden sind. Diese Metastasen können sowohl von den zunächst liegenden befallenen Organen als auch von entferntesten Gegenden des Körpers aus im Peritoneum entstehen. So sind Fälle bekannt, wo der Primärsitz der Geschwulst in den Geschlechtsorganen gefunden wurde — einen bedeutend grösseren Kontingent in dieser Beziehung stellt das weibliche Geschlecht als das männliche, indem besonders der Uterus und die Ovarien der primär befallenen Organe sind — ferner im Darmtraktus und in den übrigen Bauchorganen, im

Gehirn, im Auge, in den Axillardrüsen, überhaupt in allen Organen, die Bindegewebe enthalten und deshalb zu Sarkombildung disponieren.

Weit geringer ist die Zahl der primär im Bauchfell auftretenden Sarkome. „Dieselben können eine ganz enorme Ausdehnung erreichen, manneskopfgross und grösser werden und zu Verwechselung mit cystischen Ovarialgeschwülsten führen, um so eher als sie bisweilen so saftreich und weich sind, dass sie Pseudofluctuation geben. Gewöhnlich bilden diese Geschwülste einen zusammenhängenden soliden, zuweilen grobgelappten Tumor mit glatter, selten mit höckeriger Oberfläche“ [1]). Andererseits breiten sich die Tumormassen diffus über das ganze Peritoneum aus, so dass dasselbe von kleinen bis haselnussgrossen Knötchen bedeckt ist, die teilweise confluieren. Dabei ist das Bauchfell gewöhnlich stark narbig geschrumpft, schwielig und stellenweise körnig granuliert. Als eine besondere Art erwähnt Waldeyer die sogenannten plexiformen Angio-Sarkome, welche sich durch eine ausserordentlich starke Gefässneubildung auszeichnen und bei denen es auch zu gallertiger oder schleimiger Umwandlung der Gefässwände kommen kann.

Was die histologische Striktur der primären Peritonealsarkome anlangt, so repräsentieren sie sich je nach ihrem Ursprungsort als kleine Rundzellensarkome und als Spindelzellensarkome. Erstere, welche die Hauptgruppe der primären Bauchfellssarkome bilden, ahmen ganz den lymphadenoiden Bau von Lymphdrüsen nach und entstehen aller Wahrscheinlichkeit nach aus

1) Kaufmann, Lehrbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie Seite 395.

den retroperitonealen oder Mesentriallymphdrüsen, während die reinen Spindelzellensarkome ihren Ursprung jedenfalls aus dem subserösen Bindegewebe des Bauchfells nehmen. Daneben sind vielfach kombinierte Geschwülste, als Myxosarkom, Lipomyxosarkom, Fibrosarkom Myosarkom, gefunden worden.

Metastasen vom Primärsarkom des Peritoneums sind mit Ausnahme eigentlich nur eines Falles ausschliesslich beobachtet worden, wobei zu konstatieren ist, dass eine Beziehung zwischen ihrer Anzahl und Ausbreitung und der Art der Neubildung keineswegs besteht. Grösstenteils handelt es sich dabei um „Dissemination durch Bildung neuer Heerde und Knoten im Umkreise des Mutterknotens“ [1]). Hier ist die Bildung der sekundären Geschwulstknoten jedenfalls auf dem Wege der Lymphbahn vor sich gegangen. Doch sind andererseits nicht so gar selten Metastasen in den entferntesten Körperteilen zur Beobachtung gekommen, wobei die Ausbreitung unzweifelhaft auf dem für die Sarkome gewöhnlichen Blutwege stattgefunden hat.

Was das Lebensalter betrifft, in welchem die primären Peritonealsarkome aufzutreten pflegen, so ist darin eine gewisse Uebereinstimmung vorhanden, nämlich dass diese Geschwulstart vorzugsweise das reifere Alter befällt, ohne das eine oder andere Geschlecht besonders zu bevorzugen. Nur ein Fall ist in der Litteratur verzeichnet, wo die Geschwulst bei einem vierjährigen Mädchen aufgetreten war.

In Bezug auf den klinischen Verlauf des ganzen Krankheitsbildes gehen die Sarkome des Bauchfells gewöhnlich mit erheblichen subjektiven Beschwerden des

---

1) Cohnheim, Vorlesungen über Allgemeine Pathologie, S. 677.

Patienten einher, mit Schmerzen an den befallenen Stellen des Bauches, mit Stuhlverhaltung, starkem Ascites und Oedemen an den unteren Extremitäten. Immer zeichnen sich die Geschwülste durch einen äusserst verderblichen Einfluss auf den Gesamtorganismus teils wegen ihres raschen Wachstums, teils wegen der enormen Metastasenbildung aus, so dass sie in den meisten Fällen in relativ kurzer Zeit das Ende des mit ihnen Behafteten herbeiführen. Dazu kommt noch, dass sie eine grosse Neigung zu Recidiven zeigen, die ebenfalls trotz Anfangs scheinbar gut gelungener Operation in nicht zu langer Zeit zum Tode führen. Disse Eigentümlichkeit der Peritonealsarkome mag daher kommen, dass es meist nicht möglich ist, bei der in den meisten Fällen auftretenden grossen diffusen Verbreitung der Geschwulstmassen alle damit befallenen Partien auf operativem Wege zu entfernen.

Nachdem ich im Vorhergehenden eine kurze zusammengefasste Beschreibung der bisher beobachteten Fälle von primären Sarkomen des Bauchfells gegeben habe, will ich einen im hiesigen pathologischen Institut zur Sektion gekommenen Fall von primären Sarkom des Peritoneums, der mir durch die Güte des Herrn Professor Hauser zur Bearbeitung überlassen wurde, des Näheren beschreiben und erläutern. Derselbe bietet sowohl seinem ganzen Krankheitsverlaufe nach, als auch wegen seines anatomischen Befundes viel des Interessanten. Es handelt sich um eine 55jährige Tagelöhnersfrau, über deren Anamnese in dem Operationsprotokoll der hiesigen Frauenklinik folgende Angaben aufgezeichnet sind:

Die Todesursache des Vaters weiss die Patientin nicht anzugeben. Die Mutter soll an Altersschwäche gestorben sein. Die drei Geschwister der Patientin

sind vollständig gesund. Als Kind hatte Patientin die Steinblattern. Im Alter von ungefähr 30 Jahren hatte sie eine schwere Nervenerkrankung, über deren ganzen Charakter Genaueres nicht zu erfahren war, durchgemacht, nach deren Abheilung sie an einer Lungenentzündung erkrankte. Vor circa 20 Jahren war die Patientin in der hiesigen Frauenklinik operiert worden, angeblich an einem Gebärmuttervorfall. Geburten hat die Kranke keine durchgemacht.

Bei ihrer Aufnahme in die hiesige Frauenklinik am 10. April 1894 klagt die Patientin über Schmerzen im Unterleib und über hie und da auftretendes Ohrensausen.

Die ziemlich grosse, kräftig gebaute Frau ist von mittlerem Ernährungszustand. Oedeme oder Exantheme sind nicht vorhanden. Am Herzen ist perkuttorisch nichts nachzuweisen, auskultatorisch dagegen an der Spitze ein systolisches Geräusch wahrzunehmen. Auf den Lungen ist nichts Besonderes.

Die Bauchdecken sind fettreich. Der Leib ist stark vorgewölbt, weich und im Grossen und Ganzen schmerzlos, nur links über dem Becken empfindet die Patientin bei der Palpation heftige Schmerzen. Von aussen ist an dieser Stelle, allerdings undeutlich, ein etwa kindskopfgrosser Tumor durchzufühlen. Stuhlbeschwerden werden nicht angegeben, ebenso wenig sind abnorme Beimengungen in den Faures nachzuweisen. Ascites ist nicht vorhanden. Der Uterus ist nach hinten fixiert, klein und derb. Die rechte Tube ist als ein dünner Strang fühlbar. Sowohl an ihr wie an den breiten Mutterbändern ist nichts Abnormes nachzuweisen. Das rechte Ovarium ist klein, derb, atrophisch und etwas fixiert. Links fühlt man in der Narkose einen vom

Uterus abgehenden und mit dem schon von aussen fühlbaren Tumor zusammenhängenden, über fingerdicken Strang, an welchem der fragliche Tumor befestigt ist. Die linke Tube und das Ovarium sind nicht zu fühlen.

Am 12. April 1894 wurde die Laparotomie gemacht. In der Mittellinie wird ein Schnitt vom Nabel bis dreifingerbreit oberhalb der Symphyse durch die sehr fettreichen Bauchdecken gemacht. Nach Durchtrennung der Bauchmuskel wird das Peritoneum eröffnet. Man gewahrt dort das überaus fettreiche, mit erbsen- bis wallnussgrossen Tumoren durchsetzte Netz, welches die Darmschlingen vollständig bedeckt und unten sich in das Becken hinein fortsetzt. Um daher zu den Beckenorganen gelangen zu können, wird das Netz in einzelnen Partien abgebunden und zwischen den Ligaturen durchtrennt. Nun wird auf der linken Darmbeinschaufel liegend und mit dem Darme zusammenhängend ein kindskopfgrosser, prall elastischer Tumor von dunkelblauroter Farbe und mit höckeriger Oberfläche sichtbar. Hinter demselben liegt auch das bei näherer Untersuchung nicht gefühlte linke Ovarium nebst dazugehöriger Tube. An den Genitalien ist sonst nichts weiter nachzuweisen. Nachdem der Tumor aus dem Becken herausgehoben ist, sieht man, wie er an zwei Stellen mit dem Darm verwachsen ist, und zwar an einer Stelle mit dem Dünndarm, an der anderen mit dem Dickdarm nahe der Flexura sigmoidea. Ausserdem ziehen von dem Tumor derbe Netzstränge nach dem Uterus zu. Auch diese Adhäsionen werden gelöst, und der Tumor wird alsdann, da er mit der Darmserosa verklebt zu sein scheint, gelöst. Bei der Lösung ergiebt sich jedoch, dass die Verwachsung eine innigere ist, und es ist eine Eröffnung des Darmes daher nicht

zu umgehen. Der geöffnete Darm wird, nachdem die Darmschlingen vom Peritoneum durch Kompressen gut isoliert und die Umgebung durch 10prozentige Carbollösung geätzt ist, in üblicher Weise durch feine Seidennähte verschlossen, und das Peritoneum darüber vereinigt. Ebenso wird an der höher gelegenen, allerdings noch fester mit dem Tumor verlöteten Stelle des Darmes verfahren, und letzterer ebenfalls vernäht. Soweit es möglich ist, werden noch offenbar Metastasen darstellende Tumoren aus dem Netz entfernt durch Abbindung mittelst Seidenligatur, worauf die Bauchwunde geschlossen wird.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst, welche gleich nach der Operation vorgenommen wurde, ergiebt das typische Bild eines Spindelzellensarkoms, in dem die feinen, langgestreckten Zellen mit einem und mehreren Kernen versehen, in grösseren und kleineren Bündeln, die überall ineinander übergehen, mit sehr geringer Zwischensubstanz angeordnet sind. Gefässe, deren Wand noch vollständig erhalten ist, sind in spärlicher Anzahl vorhanden.

Nach ihrer Entlassung aus der Frauenklinik kann sich die Patientin nicht recht wieder erholen. Zwei Jahre später begiebt sich die Kranke in die Behandlung der hiesigen medizinischen Poliklinik. Die Untersuchung ergiebt, ausser einer incompensierten Herzinsufficienz und als deren Folgen leichte Oedeme an den Beinen, folgenden Befund:

In der Operationsnarbe, welche der Linea alba entlang läuft, hat sich ein grosser Bruch ausgebildet. Der Bruchinhalt hat die Bauchdecken mächtig vorgewölbt und eine Art hochgradigsten Hängebauches erzeugt. In sitzender Stellung bedeckt derselbe die Ober-

schenkel bis zum Kniegelenk. Die Patientin muss, um einigermassen sich bewegen zu können, den Sack mit einer Bandage umkleiden, von der aus Tragriemen über die Schulter gehen, sodass der Bauchsack in der Hauptsache von den Schultern getragen wird. Die Palpation ergiebt, dass der Bruchsack mit Ausnahme der Gedärme von einer grossen Menge nuss- bis faustgrossen Tumoren ausgefüllt ist. Die Tumoren fühlen sich sehr hart an und haben eine auffallende Beweglichkeit. Man hat geradezu das Gefühl, als ob sie sich frei im Abdomen, bezüglich im Bruchsack befänden. Wenn man mit den Fingern zwischen den Knollen eindringt, so hat man dieselbe Empfindung, als wenn man in einen Sack griffe, der mit Welschnüssen oder Kartoffeln locker gefüllt ist. In der linken Fossa iliaca kann man einige grössere Tumoren, einen von fast Kindskopfgrösse, abtasten, welche deutliche Fluktuation zeigen.

Die Patientin hält sich trotz der mächtigen Geschwulst in der nächsten Zeit auffallend gut. Eine bedeutende Zunahme der Neubildung ist nicht zu konstatieren. Die Frau arbeitet sogar zeitweise und ist infolgedessen auch häufig ausser ärztlicher Behandlung. Von Zeit zu Zeit stellen sich Athembeschwerden und Oedeme ein, die jedoch mit Digitalis meist rasch beseitigt werden. Auffallend ist, dass die Venen an der rechten oberen Körperhälfte hochgradig erweitert sind, sodass in der vorderen Axillarlinie eine gut fingerdicke Vene von der Lebergegend gegen die rechte Vena subclavia hinaufzieht. An der Leber kann ausser einer Grössenzunahme nichts konstatiert werden.

Im Frühjahr 1897 kommt die Frau, nachdem sie fast ein halbes Jahr ausser ärztlicher Beobachtung gewesen ist, wieder in die Behandlung der Poliklinik.

An den unteren Extremitäten hat sich ein mächtiger Hydrops entwickelt, und zwar sollen nach Angabe der Patientin kurze Zeit vorher die Beine in der Gegend des Schienbeines aufgebrochen sein, wobei sich viel Wasser entleert habe. Ausserdem besteht Ascites und mässig grosser Hydrothorax. Der Bruchsack ist durch den Ascites zu einem unförmlichen Sack angeschwollen, welcher breite Furchen in die ödematösen Oberschenkel eindrückt. Das Herz zeigt sich stark dilatiert, der Puls ist sehr klein und unregelmässig. Ausser diesen Beschwerden klagt die Patientin über Athemnot. Eine Digitaliskur vermag dieses Mal die Herzthätigkeit nicht in der gewünschten Weise zu bessern. Es muss desshalb, um die Athemnot etwas zu lindern, die Bauchpunktion gemacht werden, wobei circa 9 Liter einer hellen serösen Flüssigkeit entleert werden. Doch ist dies nur von vorübergehendem Erfolg. Die Herzthätigkeit bleibt dauernd eine ungenügende, und am 2. Dezember 1897 tritt unter den Zeichen der Herzlähmung der Tod ein.

Die am folgenden Tage vorgenommene Sektion ergab folgenden Befund:

Die grosse weibliche Leiche ist von kräftigem Knochenbau und mässigem Ernährungszustand. Haut blass, graugelb, sehr gespannt, glänzend und stark ödematös, besonders über den Bauchdecken. An den unteren Extremitäten die Haut etwas gerunzelt, elephantiastisch verdickt. Die oberen Epidermisschichten vielfach abgehoben, so dass an einigen Stellen die stark vaskularisierte Cutis frei zu Tage liegt. An zwei Stellen oberflächliche Geschwürsdefekte. Der Grund der Geschwüre schmierig, grauweiss belegt, namentlich in der Gegend der Genitalien und der angrenzenden Ober-

schenkelpartien. Im Gesicht ziemlich ausgedehnte blaurote Totenflecke, die Lippen dunkelblau. In den abhängigen Partien die Totenflecke nicht sehr zahlreich. Die Totenstarre gelöst. Die Unterhaut stark aufgequollen, ödematös und von gallertiger Konsistenz. Die Muskulatur blass. Der Zwerchfellsstand findet sich links am oberen Rand, rechts am unteren Rand der 4. Rippe. Die unteren Rippenknorpel teilweise verknöchert, das Sternoclaviculargelenk dagegen frei.

Bei Eröffnung der Brusthöhle zeigen sich die Lungen mässig retrahiert. Die unteren Lappen, besonders der rechte, durch grosse Flüssigkeitsansammlung stark comprimiert. Der Herzbeutel in grösserer Ausdehnung frei, im Inneren findet sich nur wenig seröse Flüssigkeit. Die Pleura teils glatt und glänzend, teils milchig getrübt oder verdickt und mit bindegewebigen Auflagerungen versehen. Der linke Lungenoberlappen lufthaltig, die Spitze und die Ränder emphysematös gebläht. Die Schnittfläche graurot, etwas blutarm, das Gewebe stark ödematös. Der Unterlappen fühlt sich etwas resistent und derb an, ist jedoch noch lufthaltig. Die Schnittfläche dunkelgraurot, ziemlich blutarm, das Gewebe stark ödematös. Der Oberlappen der rechten Lunge enthält überall Luft, teilweise emphysematös gebläht. Seine Schnittfläche graurot, mässig blutreich, das Gewebe stark ödematös. Der Mittellappen fühlt sich sehr derb an, sein Luftgehalt fast ganz aufgehoben. Die Schnittfläche graurot gefärbt, ziemlich blutreich und das Gewebe mässig ödematös. Der rechte Unterlappen stark comprimiert, sein unterer Rand verläuft unregelmässig und ist an einigen Stellen umgekrempelt. Der Luftgehalt vollständig aufgehoben, die Schnittfläche graurot, mässig blutreich, wenig ödematös und von fleischartiger Beschaffenheit.

Das Herz gross, schlaff, stark gefüllt, besonders die Vorhofe enthalten eine grosse Blutmenge. Das Epikard mässig fettreich und leicht getrübt. Ueber dem rechten Vorhof findet sich eine unregelmässig begrenzte bindegewebige Auflagerung. Der rechte Ventrikel enthält grössere Blut- und Fibringerinsel, seine Muskulatur blass braunrot und leicht zerreisslich. Das Pulmonalostium normal weit, die Klappen zart und normal. Der Vorhof enthält ebenfalls Cruor und Fibringerinsel. Das Ostium venosum normal, seine Klappen ohne Besonderheiten. Im linken Vorhof Cruor und Fibringerinsel. Das Ostium mitrale mässig erweitert und für drei Finger bequem durchgängig. Die Klappen teilweise verwachsen und nicht schlussfähig. Der linke Ventrikel erweitert und schlaff, seine Intima zeigt nichts Absonderliches. Die Aortenklappen ohne Besonderheiten. Die Intima der Aorta unregelmässig verdickt und mit Kalkeinlagerungen versehen.

Die Schilddrüse gross, unregelmässig höckerig, ihre Schnittfläche braunrot. In beiden Lappen finden sich grosse und kleine Knoten von dunkelbrauner Schnittfläche, welche teilweise cystisch entartet sind.

Die Zunge blaurot verfärbt. Beide Tonsillen gross und unregelmässig von blaugelber Schnittfläche, die von weissen Streifen durchzogen wird. Die Schleimhaut des Oesophagus blaurot injiciert, indem das Epithel sich reichlich abstösst. Die Schleimhaut der Trachea und des Kehlkopfes mit ziemlich starken blauroten Injektionen versehen. Die Bifurcations- und Bronchialdrüsen wenig vergrössert, ihre Schnittfläche grauweiss und schwarz verfärbt.

Das Abdomen infolge grosser Flüssigkeitsansammlung ganz bedeutend aufgetrieben. Die rechte Hälfte

hängt infolge der rechten Seitenlage stark nach rechts und unten, so dass der Sektionstisch von der Bauchhaut erreicht wird. Ebenso ist die rechte Inguinalgegend von der vorgewölbten Bauchwand vollständig überdeckt. Die Vorwölbung reicht hier sogar bis zur Mitte des Oberschenkels. Die Haut auf der linken Bauchhälfte straff gespannt und glatt. Auf der rechten Seite, besonders um den Nabel herum, ist sie stark verdickt, gerunzelt und etwas höckerig. Die oberflächlichen Schichten der Epidermis meistens abgestossen. Beim Betasten, namentlich der höckerigen Partien, hat man das Gefühl ballottierender Tumoren von verschiedener Grösse. Beim Einschneiden in der linken Bauchhälfte entleert sich eine grosse Menge blassgelber seröser Flüssigkeit. Die vorhin gefühlten Tumoren werden nunmehr auch für das Auge sichtbar als die Haut halbkugelig vorwölbende Massen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich die Eingeweide in ziemlich normaler Lage. Nur der Pylorusteil des Magens stark nach rechts verzogen. Das ihm anhaftende Netz stark nach rechts und abwärts gezerrt, ein unregelmässiges, weitmaschiges Netzwerk, scheint fast nur noch aus erweiterten Venen zu bestehen, indem das Netz selbst grösstenteils geschwunden ist. Auf dem Netz sieht man zahlreiche allerkleinste bis kindskopfgrosse Tumorenmassen. Die grossen Tumoren finden sich zumeist in der Gegend des Nabels, an welchem die vorher erwähnten Venen angeheftet sind. Diese grossen Geschwülste zeigen meist eine unregelmässige, höckerige, doch kugelige Form, deren äussere Farbe bald mehr gelbrot, bald grauweiss ist, zum Teil mit zuckergussähnlichen Auflagerungen versehen. Auf der Schnittfläche haben die grösseren Tumoren ein rötlich gelbes Centrum, teils von käsiger,

teils von markiger Konsistenz. Um dasselbe befindet sich eine mehr gelbe und in der Peripherie eine rote Zone. Die gelbe und rote Schicht ist jedoch nur wenige Millimeter bis höchtsens einen halben Centimeter breit. Die den grösseren Geschwülsten aufsitzenden, meist platten Höckerchen, sowie die kleineren Geschwulstmassen, welche in ihrem Aussehen vergrösserten Lymphdrüsen ähnlich sind, zeigen auf der Schnittfläche eine graugelbliche Farbe und sind teils von käsiger, teils von markiger Konsistenz. Aehnlich aussehende, zum Teil ganz kleine, zum Teil bis haselnussgrosse Tumoren scheinen aus der Subserosa der Bauchwand hervorzugehen, da sie von deren endothelialen Schicht überkleidet sind. Die Bauchwand zeigt sich in der hernienartig vorgewölbten Nabelgegend, welcher die grossen Tumoren anliegen und mit ihr zum grossen Teil fest verwachsen sind, stark verdünnt. Nur ist sie an den Stellen, welche der Anfangs beschriebenen höckerigen Beschaffenheit der Haut entsprechen, etwas dicker und grenzt sich gegenüber der tumorfreien Bauchwand scharf ab, indem sich dieser Teil stark verdickt erweist. Besonders zeigt sich an der Grenze zum verdünnten Teil der Bauchwand die Serosa stark verdickt, wie gefaltet, mehrere Millimeter dick, mit grubigen Einsenkungen versehen, in denen sich kleinere Tumormassen und Fett eingelagert vorfinden. Im kleinen Becken bemerkt man ebenfalls eine Reihe kleinerer und grösserer Tumoren, welche mit den eben beschriebenen durch Gefässe und Bindegewebsstränge, sowie unter sich gleichfalls durch meist ziemlich stark entwickelte Bindegewebsmassen und Gefässstränge fest verbunden sind. Rechts hängen sie ausserdem mit dem Coecum und links mit der Flexura sigmoidea durch bindegewebige Stränge

zusammen. Die Geschlechtsorgane sind so in Tumorenmassen eingehüllt, dass sie erst nach Entfernung einer grossen Anzahl derselben sichtbar gemacht werden können. Der Uterus und die Tuben hängen vermittelst bindegewebiger Stränge mit den Geschwulstmassen zusammen. Die Uterusschleimhaut normal. Die Ovarien, besonders das rechte, sehr klein, höckerig und ganz in Bindegewebsstränge eingehüllt. Die Scheidenschleimhaut glatt, leicht injiciert. Der Introitus vaginae und die Schamlippen stark ödematös. Die Leber etwas vergrössert und von glatter Oberfläche, welche stellenweise etwas getrübt ist. Das Parenchym sieht man gelblich weiss durchscheinen. Die Schnittfläche gelblich weiss, die Lappenbildung etwas verwischt. Die Gallenwege ohne Besonderheiten. Die Milz normal gross, ihre Kapsel stellenweise etwas getrübt. Auf der Schnittfläche erscheint sie graurot und etwas blutarm. Die Nieren normal gross, mit glatter, leicht ablösbarer Kapsel, auf ihrer Schnittfläche rötlich grauweiss und blutarm. Die Blase und Harnwege zeigen keine Abnormitäten. Der Magen sehr lang und schmal, so dass der Fundus kaum entwickelt ist. Seine Schleimhaut stark gefaltet, blass und mit etwas Schleim bedeckt. Die Schleimhaut des Dünndarms ebenfalls gefaltet und blass. Das Coecum und die Flexura sigmoidea hängen in der erwähnten Weise mit den Tumoren zusammen. An der Serosa des Dickdarms zahlreiche kleine Geschwulstknoten. Die retroperitonealen Lymphdrüsen stark vergrössert und von markiger Schnittfläche.

Behufs der mikroskopischen Untersuchung des vorliegenden Falles wurden sowohl Stücke aus der älteren Tumormasse, als auch frischere aus dem Peritoneum hervorragende Knötchen genommen. Nachdem die Stücke

in der üblichen Weise gehärtet und geschnitten waren, wurden die Schnitte teils mit Haematoxylin und Eosin, teils mit Alauncarmin, teils nach der Weigertschen Methode zum Nachweis von Fibrin, und endlich auch, um den myxomatösen Charakter der Geschwulst nachweisen zu können, nach der Färbungsmethode von van Gieson mit der Modifikation von Finotti gefärbt.

Das kleinere, frischere aus dem Peritoneum hervorragende Knötchen zeigt bei schwacher Vergrösserung spindelförmige Zellen, die bald mehr in gestreckten, bald mehr in gewundenen Zügen verlaufen, teils auch in breiteren, teils in schmäleren Streifen nebeneinander liegen. Besonders im Centrum ist der Knoten stark vaskularisiert. Die Gefässe besitzen in den nach der zuletzt angegebenen Methode gefärbten Schnitten eine intensiv rot gefärbte Wand mit schmalen Epithelkernen. Nur an einzelnen, sowohl kleineren, als auch grösseren Gefässen fehlt diese Wand und wird nur von Spindelzellen gebildet. Das Innere der Gefässe ist vollständig durch rote und farblose Blutkörperchen angefüllt. An einzelnen kleineren findet man dagegen dasselbe gänzlich durch Geschwulstzellen ausgefüllt, so dass sie thrombosiert erscheinen. Ausser dem die Gefässe umgebenden Bindegewebe findet man nur wenig Zwischensubstanz zwischen den einzelnen Spindelzellen eingelagert.

Dieser kleine Geschwulstknoten wird von einer bindegewebigen Kapsel umhüllt, die an seinem gegen das Innere der Bauchhöhle vorragenden freien Rande einen mehr welligen, feinfaserigen, peripheren und einen mehr dichteren, dem Tumor direkt aufliegenden Teil zeigt. Der letztere verbreitert sich am entgegengesetzten Pol, wo der Tumor in die Subserosa des Peritoneums eingebettet ist. Sowohl der Kernreichtum, als auch der

Gehalt an Gefässen, der auf der Gegenseite verhältnismässig gering ist, vermehrt sich hier bedeutend. Die periphere mehr lockere Bindegewebslage lockert sich an dem der Bauchwand zugekehrten Teile noch mehr auf. Die Fasern scheinen stellenweise weit auseinandergedrängt, und statt der schmalen, ihnen dicht aufliegenden Kernzellen finden sich nunmehr zwischen den Fasern Zellen in regelloser Weise hingestreut, welche durch feine Ausläufer mit den Fasern in Verbindung stehen, wodurch das Bild myxomatösen Gewebes hervorgerufen wird. Dazwischen finden sich mit der Geschwulst concentrisch verlaufende, langgestreckte, schmale Zellstränge, deren Zellen dicht gestellt sind, wenig Protoplasma und einen rundlichen Kern besitzen, und nur durch ganz feine Bindegewebsfasern von einander getrennt sind. Sie gehen ohne Grenze in die polygonalen Myxomzellen über. Der Gefässgehalt ist in den rein myxomatösen Partien nur gering, nimmt jedoch zu, sobald dieselben in fibrilläres Bindegewebe übergehen, wobei der Kernreichtum zunimmt und die Zellen einen mehr spindelartigen, an Geschwulstzellen erinnernden Charakter annehmen.

Ein von einem grösseren Tumor entnommener senkrechter Schnitt zeigt aussen eine kernarme, bindegewebige Kapsel mit deutlich lamellöser Schichtung. Nach innen davon finden sich tumorähnliche Geschwulstmassen, deren Elemente aus Spindelzellen bestehen. Die Wandung einiger darin befindlicher Gefässe wird ausschliesslich durch die Geschwulstzellen daselbst gebildet. Weiter nach innen findet sich eine Zone, welche von Blut gebildet wird, das unregelmässig in die Geschwulstmassen eindringt und bald grössere, bald kleinere Inseln von Geschwulstmassen umgiebt, welche ebenfalls kleinere

und grössere mit Blut erfüllte Hohlräume zeigen. In dem Blut findet sich, namentlich an den von Geschwulstmassen freien Teilen, ein dichtes Fibrinnetz, teils von sehr zarten, feinen Fasern, teils von dicken Balken gebildet, welche sich nach der Weigertschen Färbungsmethode intensiv blau färben. Auf diese mittlere aus Blut bestehende Zone folgt eine innerste, die aus nekrotischen Massen besteht. Das Fibrinnetz geht allmählich, immer undeutlicher werdend, in dasselbe über. Ausser diesem finden sich nur Chromatinschollen und abgeblasste rote Blutkörperchen, welche zum Teil schon Umbildung in Pigment zeigen, darin vor.

Dass es sich nach diesem Befund, sowohl dem makroskopischen wie dem mikroskopischen, um nichts Anderes als um ein Sarkom handeln kann, darüber besteht gar kein Zweifel. War doch schon im April 1894, als die Patientin in der hiesigen Frauenklinik operiert worden war, die Diagnose Sarkom durch das Mikroskop gesichert. Was nun die Form und den Charakter dieses Sarkoms anlangt, so muss dasselbe nach dem mikroskopischen Befund für ein reines, weiches Spindelzellensarkom mit ausgedehnter Metassenbildung gehalten werden. Auf den ersten Blick könnte es scheinen, als ob die bei der Sektion gefundene Geschwulstmasse wegen ihres ganzen äusseren Aussehens ein primär multiples Sarkom darstellte. Doch ist diese ungeheure Tumormasse gewissermassen als ein Conglomerat teils grösserer, teils kleiner metastasischer Heerde anzusehen, welche zum grössten Teil zwar ganz mit einander verschmolzen sind, in der Umgebung aber doch noch eine nicht geringe Menge einzelner Knötchen zeigt. Als Primärgeschwulst muss der im Jahre 1894 entfernte Tumor angesehen werden, welcher damals schon eine Reihe

metastatischer Heerde im Peritoneum aufzuweisen hatte. Leider war es damals nicht möglich gewesen, alle diese Metastasen bei der Operation zu entfernen. Die zurückgelassenen Sarkomknötchen sind nun ihrerseits wiederum der Ausgangspunkt der neuen grossen Geschwulstform gewesen, und zwar sind die Geschwulstzellen vielleicht gerade durch den operativen Eingriff zu schnellerem Wachstum angefacht worden, so dass die Neubildung in relativ kurzer Zeit eine so enorme Grösse erreichen konnte.

Dass die beschriebene Geschwulst nach dem Jahre 1894 ziemlich schnell gewachsen sein muss, beweist auch der Umstand, dass sich im Innern derselben bedeutende regressive Vorgänge abgespielt haben. Zur Proliferation der Geschwulstzellen gehört eine genügende Blutversorgung. „Zweifellos ist es aber, dass, namentlich bei rasch wachsenden Sarkomen, die Gefässentwickelung mit der Zellproliferation nicht immer gleichen Schritt hält, und dass auf diese Weise grösseren und kleineren Parenchymteilen die Möglichkeit entzogen wird, mit ausreichenden Mengen von Ernährungsflüssigkeit in Berührung zu treten. Dazu kommt der offenbar in gleicher Weise wirkende Wachstumsdruck der Parenchymzellen insofern er die bereits vorhandenen Gefässe comprimiert“.[1]) So sehen wir nicht selten dadurch die Sarkomzellen der fettigen Degeneration anheimfallen, was sich, wenn der Prozess besonders hochgradig ist, schon makroskopisch an der trüben, gelben bis weisslichgelben Färbung auf der Schnittfläche erkennen lässt, welche die fettig entarteten Geschwulstpartien darbieten. Zum Teil kann durch eine solche Fettmetamorphose gewisser-

1) Ackermann, Histogmese und Histologie der Sarkome, Sammlung klinischer Vorträge No. 233/34 Seite 67.

massen eine Resorption der befallenen Geschwulstmasse eingeleitet werden, wodurch es dann zu einer partiellen oder allgemeinen Verkleinerung der Geschwulst kommen kann. Greift die fettige Degeneration auch auf die Gefässwände über, so kann es zu Gefässrupturen und parenchymatösen Blutungen kommen. Auf diese Weise kann eine solche Geschwulst, wenn sie auch noch besonders reich an Blutgefässen ist, ganz das Bild einer Blutcyste annehmen, in welcher die eigentlichen Geschwulstelemente nur spärlich oder auch gar nicht mehr anzutreffen sind. Dass derartige Prozesse auch im vorliegenden Fall stattgefunden haben müssen, das zeigen uns daselbst die hämorrhagischen und nekrotischen Heerde, welche sich im Innern der Neubildung schon makroskopisch, deutlicher aber noch unter dem Mikroskop erkennen lassen; und zwar hat sich der ganze Prozess von innen aus entwickelt. Im Innern nämlich erkennt man genau die nekrotischen Massen, woran sich die aus hämorrhagischen Heerden gebildete rote Zone anschliesst, welche allmählich in die noch erhaltene äussere Schicht übergeht. Daneben zeigt sich an einigen Stellen, wie es nicht selten in Sarkomen vorzukommen pflegt, eine schleimige Degeneration, indem sich teilweise ziemlich bedeutende Mengen von Gallertsubstanz in dem Protoplasma und in den Kernen angehäuft haben, wodurch eine grosse Anzahl von Zellen zu Grunde gegangen ist, während andere ganz das Bild von myxomatösen Zellen darbieten.

Schwieriger zu beantworten ist die Frage über den Ausgangspunkt der primären Geschwulst in unserem Falle. Sicher ist, dass dieselbe mit den Geschlechtsorganen in keinem Zusammenhang steht. Auszuschliessen sind ferner die retroperitonealen und Mesen-

teriallymphdrüsen, da diese geschlossene Packete bilden und fast nur das Bild der frischen sarkomatösen Wucherung zeigen. Es bleibt also übrig, dass die Neubildung in dem Bauchfell selbst und hier wieder in dem subserösen Bindegewebe entstanden ist. Für diese Annahmen spricht sowohl der Sitz der Geschwulst als auch ihre ganze histologische Struktur. Bekanntlich erkennt man in den Sarkomen den Charakter des physiologischen Gewebes, aus dem sie hervorgegangen sind, häufig wieder, und zwar um so häufiger, je weniger die Sarkomzellen sich dem physiologischen Verhalten der Bindesubstanzzellen nähern. Würde die Neubildung aus einer Drüse hervorgegangen sein, so würde sie eher deren ganzen Bau nachahmen und somit mehr das Bild eines kleinen Rundzellensarkoms zeigen. Derartige Zellen haben aber nirgends nachgewiesen werden können. Die Spindelzellensarkome dagegen entstehen in den meisten Fällen aus dem faserigen Bindegewebe, welches fast ausschliesslich in der Subserosa des Bauchfells anzutreffen ist.

Was den vorliegenden Fall ganz besonders von den bisher beobachteten auszeichnet, ist der langsame Verlauf der ganzen Krankheit und das Beschränktbleiben der massenhaften Metastasenbildung auf die Bauchhöhle. Die Regel ist es ja, dass die Sarkome, namentlich die der Weichteile, teils durch schnelles Wachstum, teils auch durch ihre enorme Metastasenbildung in der allerkürzesten Zeit, gewöhnlich im Verlauf eines halben bis einem Jahr, zum Tode der mit ihnen Behafteten führen. Allerdings kommen auch Fälle vor, wo die Sarkome lange Zeit hindurch gleichsam einen gutartigen Charakter an sich tragen und erst ziemlich spät ihre deletäre Wirkung auf den Organismus aus-

üben. So sagt Cohnheim in seinen Vorlesungen über allgemeine Pathologie über den Charakter der Sarkome unter anderem folgendes: „die Sarkome sind von Haus aus ebenso wenig bösartig wie die Adenome. Eine sehr beträchtliche Anzahl von ihnen wird es das ganze Leben nicht. Oft genug macht der pathologische Anatom an beliebigen Leichen den ganz zufälligen Befund eines echten Spindelzellensarkoms der Dura und der Pia Mater, und wenn man hiergegen einwenden sollte, dass man nicht wissen konnte, ob die Geschwulst schon lange existiere, so sind die sarkomatösen Epuliden zu erwähnen, die sehr beträchtlich und selbst rasch wachsen, und wenn sie vollständig exsterpiert werden, viele Male recidivieren können, aber niemals generalisieren. Auch Sarkome an anderen Knochen, ferner des Eierstocks, des Mediastinums, der Fascien u. s. w., können viele Jahre lang bestehen, durch die sehr beträchtliche Grösse, die sie allmählich erreichen, die schwersten Nachteile herbeiführen, aber dabei weder in fremde Gewebe hineinwachsen noch metastasieren. Doch selbst bei denjenigen Sarkomen, deren späterer Verlauf so bösartig als überhaupt denkbar sich gestaltet, pflegt, wie Virchow mit vollem Recht hervorhebt, immer eine unschuldige Periode voraus zugehen[1].“ Allein es ist doch immer mir eine verhältnismässig geringe Anzahl von Sarkomen, meistens sind es die der Knochen und solche, welche gar keine oder nur eine geringe Metastasenbildung aufzuweisen haben, die einen relativ protrahierten Verlauf nehmen.

Wie nun die Sarkome im Allgemeinen sehr schnell zum Tode führen, so thun dies auch die des Peri-

1) Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine Pathologie, S. 665.

toneums. Ja von den in der Litteratur verzeichneten Fällen von primären Sarkom des Bauchfells, ist kein einziger vertreten, der annähernd einen so langen Krankheitsverlauf genommen hat, wie der vorliegende. Alle haben in der allerkürzesten Zeit das Ende der mit ihnen Behafteten herbeigeführt. Zum Vergleich soll hier ein von Nasse in Virchows Archiv (Band 94, Seite 473) mitgeteilter Fall von primären Spindelzellensarkom des Mesenteriums angeführt werden, welcher insofern dem vorliegenden ähnlich ist, als die ganze Geschwulstmasse ebenfalls nur auf die Bauchhöhle beschränkt geblieben ist:

„J. B., Ackersmann, unverheiratet, 48 Jahre alt, giebt an, stets gesund gewesen zu sein, ebenso seine Angehörigen. Er bemerkte im August 1881, dass sein Bauch allmählich anschwoll, während er seinen Appetit verlor und zugleich abmagerte. Die Beschwerden nahmen zu, und Patient suchte daher Hülfe in der Poliklinik. Hier wurde eine Probepunktion gemacht und dabei einige Tropfen einer blutigserösen Flüssigkeit entleert. Am 26. November wird Patient in die chirurgische Klinik der hiesigen Universität aufgenommen. Er klagt vor Allem über das Spannungsgefühl nach den Mahlzeiten und isst und trinkt daher stets wenig. Patient ist muskulös und mager, das Gesicht etwas cyanotisch. Die Respiration ist frequent und etwas kurz, der Bauch aufgetrieben, Präputium und Beine stark ödematös. Bei der Perkussion finden sich Herz und Lungen normal. Das Abdomen ist besonders auf den Seiten stark ausgedehnt, gespannt und im Allgemeinen hart, am festesten in dem unteren Teil. Fluctuation ist nicht vorhanden. Eine Hand breit rechts

vom Nabel findet sich eine pflaumkerngrosse, glatte, weiche, unter der Haut bewegliche Geschwulst, links zwei weitere, ungefähr gleiche. Etwas oberhalb des Nabels fühlt man einen harten, querverlaufenden Wulst. Die Härte wird geringer nach den Seiten und nach abwärts, setzt sich aber bis zum Schambein fort. Der Perkussionsschall ist bei der Rückenlage auf den Seiten vom Becken bis zum Rippenrand gedämpft, und zwar absolut bis etwa 5—6 cm oberhalb beider Spinae anteriores superiores. In der Mitte reicht die Dämpfung etwa ebenso hoch hinauf. Die Auskultation des Abdomens ergiebt nichts Abnormes. Zwei Explorativpunktionen geben nur einige Blutstropfen. Der Urin ist trübe, rötlich, sehr spärlich. Der Bauchumfang ändert sich in nächster Zeit nicht. Dyspnoe stellt sich ein. Fieber ist nie vorhanden. Die Geschwulst wird langsam grösser, und ebenso die Beschwerden. Der Kranke steht zuletzt nur noch des Morgens und des Abends auf, um zu Stuhle zu gehen. Den 5. Januar 1882 abends schwankt Patient plötzlich, nachdem er sich erhoben hat, und klagt, er ersticke. Reichliche kalte Schweisse, cyanotische Gesichtsfarbe, Dyspnoe, fadenförmiger Puls, Tod um $9^1/_2$ Uhr abends.

Sektion den 7. Januar $8^1/_2$ Uhr von Herrn Prof. Zahn gemacht.

Kleiner Mann mit starkem Oedem der unteren Extremitäten, des Penis und Scrotums. Starke Auftreibung und Spannung der Bauchdecken. Auf der rechten Brusthälfte 3 rote Flecken, von trockenen Schröpfköpfen herrührend. Starke Cyanose des Gesichts, leicht gelbliche Färbung der Conjunktiven. Haut im Allgemeinen blass. Totenstarre ziemlich stark. Starkes

Oedem des subkutanen Bindegewebes des Thorax, aber nicht derjenigen der Bauchwand.

Nach sorgfältiger Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich eine schwach gelbliche, klare Flüssigkeit. Die Därme sind nach oben bis zum Rippenrand hinaufgedrängt. In der Bauchhöhle selbst findet sich eine grosse, der vorderen Bauchwand mehrfach adhärierende Geschwulst, die mit einer einer Serosa ähnlichen Membran bedeckt ist. Das Zwerchfell reicht rechterseits bis zum unteren Rand der 3. Rippe, linkerseits bis zum oberen Rand der 5. Im oberen Teil der Bauchhöhle findet sich eine grosse Menge klarer, gelblicher Flüssigkeit, in welcher kleine Flöckchen schwimmen. Die Menge beträgt mindestens 1 Liter.

Nach Eröffnung des Thorax zeigt sich in den Pleurahöhlen, soweit sie vorhanden sind, nichts Besonderes. Die Lungen gut zurückgezogen. Die rechte nach aussen und oben stark verwachsen. Im Herzbeutel findet sich wenig gelbliche Flüssigkeit. In den beiden Vorhöfen wenig schwarzes, flüssiges Blut. Linke Kammer fest zusammengezogen. Die Aortenklappen schliessen gut. Das Foramen ovale ziemlich weit offen, sonst nirgends irgend welche Veränderungen an Klappen, Endokard oder Herzfleisch. Aus den grossen Gefässen entleert sich nach Herausnahme des Herzens eine grosse Menge flüssigen, schwarzen Blutes. Die linke Lunge ist schwer, dunkel und zeigt keine Veränderungen an der Oberfläche. Aus dem linken Bronchus entleert sich eine grosse Menge schaumiger Flüssigkeit. Im unteren Lappen starke Blutfülle und Oedem. Die Bronchialschleimhaut leicht hyperämisch. In der rechten Lunge das Oedem noch stärker als linkerseits. An der Basis an mehreren Stellen Atelektase.

Die Geschwulst in der Bauchhöhle ist zweilappig. Der linke Lappen ist kleiner als der rechte. Die Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand sind stellenweise ziemlich fest. Beim Versuch, sie zu lösen, treten Zerreissungen der Geschwulst ein. Das grosse Netz ist ebenfalls mit der Geschwulst verwachsen. Die Milz ist vergrössert, nach innen etwas verwachsen, die Kapsel verdickt, Follikel sehr gross, Pulpa von guter Konsistenz. Die Eingeweide enthalten gasförmigen und flüssigen Inhalt. In den Chylusgefäsen ist eine ziemlich grosse Menge von Chylus enthalten. Der Darm kann nur stückweise losgelöst werden, ein Teil des Dünndarms und Coecums sind mit der Geschwulst verwachsen. Beim Versuch, die Verwachsungen abzulösen, bilden sich Zerreissungen. Die rechte Nebenniere ist normal, ebenso der rechte Urether. Aus der Vena spermatica interna entleert sich viel flüssiges Blut. Die rechte Niere hat normale Grösse; die Kapsel löst sich leicht. An der Oberfläche und Schnittfläche nichts Besonderes. Die linke Niere und Nebenniere verhält sich wie die rechte. Nichts Besonderes in der Leber. Es besteht bloss eine leichte Verdichtung der Kapsel. Die Darmschleimhaut ist durchweg normal. In der Blase wenig Urin, sonst nichts Besonderes. Die linke Niere wird in Verbindung mit der Geschwulst gelassen. Der Pylorus ist durchgängig. Im Magen eine grosse Menge von Speiseresten. Veränderungen sind nicht vorhanden. Nachdem die Verwachsungen zwischen der Geschwulst, den Eingeweiden und dem Mesenterium gelöst sind, lässt sich die Geschwulst empor und aus der Bauchhöhle herausheben. Der Douglasche Raum ist frei und enthält wenig Flüssigkeit.

Das Gewicht der Geschwulst beträgt 9 kg. Dieselbe ist von fester Natur, von einem weisslichen, durchscheinenden Gewebe gebildet, stellenweise etwas erweicht in der Form von ödematösen Heerden. Die Konsistenz ist durchweg eine gute. Von der Schnittfläche entleert sich keine Flüssigkeit. Auf dem grossen Tumor sitzen da, wo er mit dem Mesenterium in Verbindung steht, einige kleinere Tumoren als Höcker auf; zum Teil sind sie mit der grossen Geschwulst nur so locker verbunden, dass man sie als gesonderte kleine Tumoren betrachten kann. Sie haben die Form von Lymphdrüsen und etwa die Grösse einer kleinen Kirsche bis zu einer starken Nuss. Die Geschwulst ist ganz von Peritoneum bedeckt, welches an den meisten Stellen sich ziemlich leicht ablösen lässt. Die Mesenterialdrüsen in der Nähe der Geschwulst sind zum Teil leicht vergrössert.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergiebt sich folgendes: der Tumor besteht fast ausschliesslich aus ziemlich grossen Spindelzellen, die bald sehr breit, bald sehr fein und langgestreckt, bisweilen auch an den Enden gabelig gespalten sind. Die Kerne sind meist gross, oval und deutlich; nur da, wo die Zellen sehr fein und lang sind, werden auch die Kerne fein und fast stäbchenförmig. An manchen Stellen findet man die Zellen in fettiger Degeneration begriffen und an den weicheren Stellen auch schon ganz zerfallene Massen zwischen den noch erhaltenen Zellen. Das Peritoneum ist in seinen äusseren Schichten garnicht vom Tumor ergriffen. Die tieferen Lagen dagegen enthalten reichliche Zellen, die zum Teil spindelförmig, zum Teil klein und rund sind. Die starken geschwollenen Mesenterialdrüsen zeigen dieselben Verhältnisse

wie der Haupttumor. Die Drüsen dagegen, die nur wenig oder gar nicht geschwollen sind, verhalten sich — eventuel abgesehen von der Vergrösserung — ganz normal. Bei einzelnen ist die Kapsel etwas verdickt."

Dieser Fall ist also, wie die meisten übrigen bisher publizierten in einem Zeitraum von ungefähr einem halben Jahr, nachdem sich die Geschwulst bemerkbar gemacht hatte, tötlich verlaufen. Das Leiden unserer Patientin dagegen hat sich über 4 Jahre ausgedehnt. Leider war es nicht mehr möglich, Genaueres über die ersten Anfänge der ganzen Erkrankung zu erfahren. Doch als sich die Kranke im April 1894 in die hiesige Frauenklinik aufnehmen liess, war der bei ihr gefundene Tumor schon über kindskopfgross, so dass das Leiden schon eine geraume Zeit vorher bestanden haben muss, auch wenn die Geschwulst schnell gewachsen wäre. Ob die Patientin ihrem schweren Leiden früher erlegen wäre, wenn der erste Tumor seiner Zeit nicht entfernt worden wäre, darüber lässt sich jetzt nicht mehr entscheiden. Höchst merkwürdig bleibt es dennoch, dass sich der ganze Krankheitsprozess nach stattgefundener Operation, obwohl die Patientin körperlich schon sehr heruntergekommen war, bei dem rapiden Wachstum und der ausgedehnten Metastasenbildung, fast noch auf 4 Jahre ausgedehnt hat. Einen Grund hierfür zu finden ist nicht leicht. An zwei Umstände müsste man dabei denken. Zunächst daran, dass die Geschwulst garnicht generalisiert war, das heisst, dass keine Geschwulstpartikelchen auf dem Wege der Blutbahn, wie es doch sonst bei den Sarkomen beobachtet wird, in entfernt liegende Organe verschleppt worden sind und somit daselbst

keine metastatischen Heerde entstehen konnten, sondern dass sie, wie schon oben erwähnt wurde, allein auf das Peritoneum in der nächsten Umgebung des Haupttumors, wenn sie daselbst auch in ganz enormer Anzahl aufgetreten sind, beschränkt geblieben sind, und so ihren verderblichen Einfluss nicht auf ein unbedingt lebenswichtiges Organ ausüben konnten.

In zweiter Linie sind es die regressiven Veränderungen, wie sie als myxomatöse und fettige Entartung und dadurch stellenweise bedingte Nekrose in ausgedehntestem Masse bei der vorliegenden Neubildung beobachtet sind, welche äusserlich wenigstens zu einem gewissen Stillstand in dem rapiden Wachstum geführt haben. Denn während die Geschwulst gleich nach der Operation in sehr raschem Masse an Ausdehnung zunahm, trat allmählich nach ungefähr 2 Jahren ein Stillstand ein, indem durch die Palpation eine Zunahme der Geschwulstmasse nicht mehr zu konstatieren war. Das lässt sich eben nur so erklären, dass während die Geschwulst in der Peripherie weiter wuchs, wenn auch nicht mehr so schnell wie anfangs, es im Innern zum Zerfall und vielleicht auch zur Resorption der betreffenden Geschwulstmassen kam, wodurch der Tumor um dasselbe Mass, wie er gewachsen war, immer wieder verkleinert wurde. Dass es durch derartige Metamorphosen innerhalb einer Geschwulst, wie es auch oben schon angedeutet wurde, zu einer Resorption der befallenen Geschwulstmassen und dadurch bedingten partiellen oder allgemeinen Verkleinerung des Tumors kommen kann, ist schon häufig beobachtet worden. Ja nach Cohnheim soll es durch derartige Prozesse, wenn sie den Tumor in toto

befallen, zur vervollkommenen Beseitigung der Geschwulst kommen können[1]).

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Hauser für die gütige Ueberlassung der Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung derselben, sowie Herrn Dr. Barthel für die bereitwillige Hülfe bei Anfertigung und Beschreibung der mikroskopischen Präparate, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

1) Cohnheim, Vorlesungen über allgem. Pathologie S. 658.